

Roller shutter for building windows or doors has drive designed as mains-independent drive with power supply unit having rechargeable battery/batteries and solar module(s) charging it/them

Patent number: DE19836866
Publication date: 2000-02-17
Inventor: BRUCKBAUER SIEGFRIED (DE)
Applicant: BRUCKBAUER SIEGFRIED (DE)
Classification:
- **international:** E06B9/56; E06B9/68
- **european:** E06B9/68
Application number: DE19981036866 19980814
Priority number(s): DE19981036866 19980814

Report a data error here

Abstract of DE19836866

A roller shutter for building windows or doors has a shaft able to rotate in a roller shutter box for winding up and down a shielding plate of the shutter (3), plus a drive (6) for the shaft with an electric motor. The drive is designed as a mains-independent drive with a power supply unit which has at least one rechargeable battery, and at least one solar module charging the battery via a charge controller. The electric motor is connected to the power supply unit via a control module, which can be controlled by at least one switch or push-button. Between the control module and electric motor, a voltage converter (4) is provided.

Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide

①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

①2 **Offenlegungsschrift**
①0 **DE 198 36 866 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
E 06 B 9/56
E 06 B 9/68

②1 Aktenzeichen: 198 36 866.6
②2 Anmeldetag: 14. 8. 1998
④3 Offenlegungstag: 17. 2. 2000

⑦1 Anmelder:
Bruckbauer, Siegfried, 93138 Lappersdorf, OT
Kareth, DE

⑦4 Vertreter:
Patentanwälte Wasmeier, Graf, 93055 Regensburg

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

- ⑤4 Rolladen sowie Antrieb für einen solchen Rolladen
⑤7 Die Erfindung bezieht sich auf einen neuartigen Roll-
laden für Gebäudefenster oder Gebäudetüren mit einer in
einem Rolladenkasten drehbar gelagerten Welle zum Auf-
wickeln und Abwickeln eines Rolladenpanzers sowie mit
einem einen Elektromotor aufweisenden Antrieb für die
Welle.

DE 198 36 866 A 1

DE 198 36 866 A 1

Die Erfindung bezieht sich auf einen Rolladen gemäß Oberbegriff Patentanspruch 1 sowie auf einen Rolladenantrieb gemäß Oberbegriff Patentanspruch 8.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen motorbetätigten Rolladen aufzuzeigen, der netzunabhängig betrieben und daher auch besonders einfach montiert werden kann.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist ein Rolladen entsprechend dem Patentanspruch 1 und ein Rolladenantrieb entsprechend dem Patentanspruch 8 ausgebildet.

Bei der Erfindung wird die Energie für den Motor des Rolladenantriebs von einem Solarmodul geliefert. Die Versorgungseinheit, die zumindest aus dem wenigstens einen Solarmodul und aus einer Batterie bzw. aus einem Solarakku besteht, ist so ausgebildet, daß eine volle Ladung des Akkus bzw. der wiederaufladbaren Batterie für mehrere Öffnungs- und Schließbewegungen des Rolladens bzw. Rolladenpanzers ausreichen.

Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Die Erfindung wird im Folgenden anhand der Figuren an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in vereinfachter Darstellung im Vertikalschnitt ein Gebäudefenster mit einem Rolladen gemäß der Erfindung;

Fig. 2 in vereinfachter Darstellung eine Draufsicht auf das Gebäudefenster der **Fig. 1**;

Fig. 3 ein Block- bzw. Funktionsdiagramm des Rolladenantriebs.

In den Figuren ist 1 eine Gebäudeöffnung, in der ein Fenster 2 angeordnet ist, welches in üblicher Weise aus einem Stockrahmen und einem in diesem Stockrahmen kipp- und/oder schwenkbar gehaltenen Fensterflügel besteht.

Im Bereich des Fensters 2 ist weiterhin ein Rolladen vorgesehen, der im wesentlichen aus dem Rolladenpanzer 3, aus dem oberhalb des Fensters 2 angeordneten Rolladenkasten 4, aus der beidseitig in dem Rolladenkasten 4 drehbar gelagerten horizontalen Welle 5 zum Aufwickeln und Abwickeln des Rolladenpanzers 3, aus dem Antriebsmotor 6 der Welle 5 sowie aus seitlichen vertikalen Führungen 7 für den Rolladenpanzer 3 besteht, die am Stockrahmen des Fensters 2 oder an den Laibungen der Gebäudeöffnung 1 vorgesehen sind.

Der Antriebsmotor 6 zum Öffnen und Schließen des Rolladens ist bei der dargestellten Ausführungsform ein Elektromotor, welcher als Getriebemotor ausgeführt ist, d. h. über ein nicht bezeichnetes Getriebe antriebsmäßig mit der Welle 5 verbunden ist.

Der Antrieb für die Rolladenwelle 5 ist weiterhin ein netzunabhängiger Antrieb. Aus diesem Grunde umfaßt der Antrieb entsprechend der **Fig. 3** zusätzlich zu dem Antriebsmotor 6 (z. B. Rohrmotor) noch folgende Elemente: Eine Versorgungseinheit 8 bestehend aus einem Solarmodul 9, einem Laderegler 10 und einer Batterie 11 und eine Steuer- und Antriebsinheit 12 bestehend aus einem Steuermodul 13, aus einem Spannungswandler 14 und auch manuell betätigbaren Steuer- oder Tastenelementen 15.

Die Versorgungseinheit 8 bildet von ihrer Funktion her eine autonome Einheit insofern, als über das Solarmodul 9 und den Laderegler 10 die Batterie 11 ständig in einem möglichst optimalen Ladezustand gehalten wird. Das Solarmodul 9 ist dabei so dimensioniert, daß ein Nachladen der Batterie 11 nicht nur bei voller Sonneneinstrahlung, sondern auch bei bedecktem Himmel möglich ist. Die Kapazität der Batterie 11 ist so ausgelegt, daß die in der wiederaufladbaren Batterie 11 gespeicherte Energie für ein mehrmaliges Öffnen und Schließen des Rolladenpanzers 3 ausreicht, beispielsweise wenigstens für ein sechsmaliges Öffnen und

wieder Schließen des Rolladenpanzers 3.

Die Ansteuerung des Motors 6 erfolgt über das Steuermodul 12 und den Spannungswandler 14 entsprechend der Betätigung der Taster (jalousientaster) am Schalter 15. Mit dem Spannungswandler 14 wird die von der Versorgungseinheit 8 bzw. dem dortigen Laderegler 10 an das Steuermodul 13 gelieferte Niedervolt-Spannung in eine für den Motor 6 brauchbare höhere Spannung umgesetzt. Über nicht dargestellte Endschalter und/oder durch eine Lastbegrenzung am Ausgang des Spannungswandlers 14 oder im Steuermodul 13 wird der Motor 6 immer dann abgestellt, wenn der Rolladenpanzer 3 die obere bzw. untere Stellung erreicht hat.

Das Solarmodul 9 ist beispielsweise am äußeren Fensterblech 16 vorgesehen oder bildet einen Teil dieses äußeren Fensterbleches 16. Anstelle hiervon oder zusätzlich hierzu kann das Solarmodul 9 aber auch oberhalb des Fensters 2 beispielsweise an der Gebäudeaußenseite bzw. an der Gebäudeaußenseite bzw. an der diese Gebäudeaußenseite bildenden Seite des Rolladenkastens 4 vorgesehen sein, wie dies in der **Fig. 1** mit 9' angedeutet ist.

Bei der dargestellten Ausführungsform ist der Rolladenkasten 4 mit einer Verlängerung 4' versehen, in der mit Ausnahme des Solarmoduls 9 die übrigen Elemente der Versorgungseinheit 8 sowie auch das Steuermodul und der Spannungswandler 14 der Steuereinheit 12 untergebracht sind. Dies hat den Vorteil, daß der Rolladen weitestgehend vormontiert geliefert werden kann und am Verwendungsort nur noch der manuelle Schalter 15 und das Solarmodul 9 montiert und angeschlossen werden müssen.

Grundsätzlich besteht aber auch die Möglichkeit, die vorgenannten Funktionselemente zumindest teilweise außerhalb des Rolladenkastens 4 zu installieren, beispielsweise in einem separaten Unterputzgehäuse.

Vorstehend wurde davon ausgegangen, daß der Elektromotor des Antriebs unmittelbar bzw. über ein Getriebe antriebsmäßig mit der Welle 5 verbunden ist und aus diesem Grunde ebenfalls im Rolladenkasten 6 vorgesehen ist.

Grundsätzlich besteht auch die Möglichkeit, für das Öffnen und Schließen des Rolladenpanzers 3 den üblichen Gurtantrieb vorzusehen, und zwar mit dem in der **Fig. 2** mit unterbrochenen Linien angedeuteten Gurt 17 und dem zugehörigen Gurtkasten 18, wobei dann in bzw. am Gurtkasten 18 ein elektrischer Motor für das Öffnen und Schließen des Rolladenpanzers 3 über den Gurt 17 vorgesehen ist. Diese Ausführung hat dann auch den Vorteil, daß im Notfall, d. h. bei Ausfall des elektrischen Antriebs über den Gurt 17 ein manuelles Öffnen und Schließen des Rolladenpanzers 3 möglich bleibt.

Die Erfindung wurde voranstehend an einem Ausführungsbeispiel beschrieben. Es versteht sich, daß zahlreiche Änderungen sowie Abwandlungen möglich sind, ohne daß dadurch der der Erfindung zugrundeliegende Erfindungsgedanke verlassen wird.

Bezugszeichenliste

- 1 Gebäudeöffnung
- 2 Fenster
- 3 Rolladenpanzer
- 4 Rolladenkasten
- 4' Verlängerung
- 5 Rolladenwelle
- 6 Antrieb
- 6' Elektromotor
- 7 Rolladenführung
- 8 Versorgungseinheit
- 9, 9' Solarmodul

- 10 Laderegler
- 11 wiederaufladbare Batterie
- 12 Steuereinheit
- 13 Steuermodul
- 14 Spannungswandler
- 15 Taster bzw. Schalter
- 16 Fensterblech
- 17 Gurt
- 18 Gurtkasten

Patentansprüche

1. Rolladen für Gebäudefenster oder Gebäudetüren mit einer in einem Rolladenkasten (4) drehbar gelagerte Welle (5) zum Aufwickeln und Abwickeln eines Rolladenpanzers (3) sowie mit einem einen Elektromotor (6') aufweisenden Antrieb (6) für die Welle (5), **dadurch gekennzeichnet**, daß der Antrieb als neztunabhängiger Antrieb mit einer die Versorgungseinheit (8) ausgebildet ist, die zumindest eine wiederaufladbare Batterie (11) und wenigstens ein die Batterie über einen Laderegler (10) ladendes Solarmodul (9) aufweist.
2. Rolladen nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor (6') über ein Steuermodul (13), welches durch wenigstens einen Schalter oder Taster (15) ansteuerbar ist, mit der Versorgungseinheit (8) verbunden ist.
3. Rolladen nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Steuermodul und Elektromotor ein Spannungswandler (4) vorgesehen ist.
4. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente des Antriebs, beispielsweise der Laderegler (10) und/oder die wenigstens eine aufladbare Batterie (11) und/oder das Steuermodul (13) und/oder der Spannungswandler (14) in dem Rolladenkasten (4) oder einer Verlängerung 4' des Rolladenkastens (4) untergebracht sind.
5. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9) an einer an der Außenseite des Fensters (2) vorgesehenen Außenfensterbank oder an einem dortigen Fensterblech (16) vorgesehen ist.
6. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9) zumindest teilweise ein an der Außenseite des Fensters (2) vorgesehenes Fensterblech bildet.
7. Rolladen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9') an der Außenseite einer Gebäudeaußenwand, vorzugsweise oberhalb des Fensters oder der Gebäudetür vorgesehen ist.
8. Antrieb für die in einem Rolladenkasten (4) drehbar gelagerte Welle (5) zum Aufwickeln und Abwickeln eines Rolladenpanzers (3), dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb als neztunabhängiger Antrieb mit einer die Versorgungseinheit (8) ausgebildet ist, die zumindest eine wiederaufladbare Batterie (11) und wenigstens ein die Batterie über einen Laderegler (10) ladendes Solarmodul (9) aufweist.
9. Antrieb nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Elektromotor (6') über ein Steuermodul (13), welches durch wenigstens einen Schalter oder Taster (15) ansteuerbar ist, mit der Versorgungseinheit (8) verbunden ist.
10. Antrieb nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen Steuermodul und Elektromotor ein Spannungswandler (4) vorgesehen ist.
11. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche,

che, dadurch gekennzeichnet, daß die Elemente des Antriebs, beispielsweise der Laderegler (10) und/oder die wenigstens eine aufladbare Batterie (11) und/oder das Steuermodul (13) und/oder der Spannungswandler (14) in dem Rolladenkasten (4) oder einer Verlängerung 4' des Rolladenkastens (4) untergebracht sind.

12. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9) an einer an der Außenseite des Fensters (2) vorgesehenen Außenfensterbank oder an einem dortigen Fensterblech (16) vorgesehen ist.

13. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9) zumindest teilweise ein an der Außenseite des Fensters (2) vorgesehenes Fensterblech bildet.

14. Antrieb nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das wenigstens eine Solarmodul (9') an der Außenseite einer Gebäudeaußenwand, vorzugsweise oberhalb des Fensters oder der Gebäudetür vorgesehen ist.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

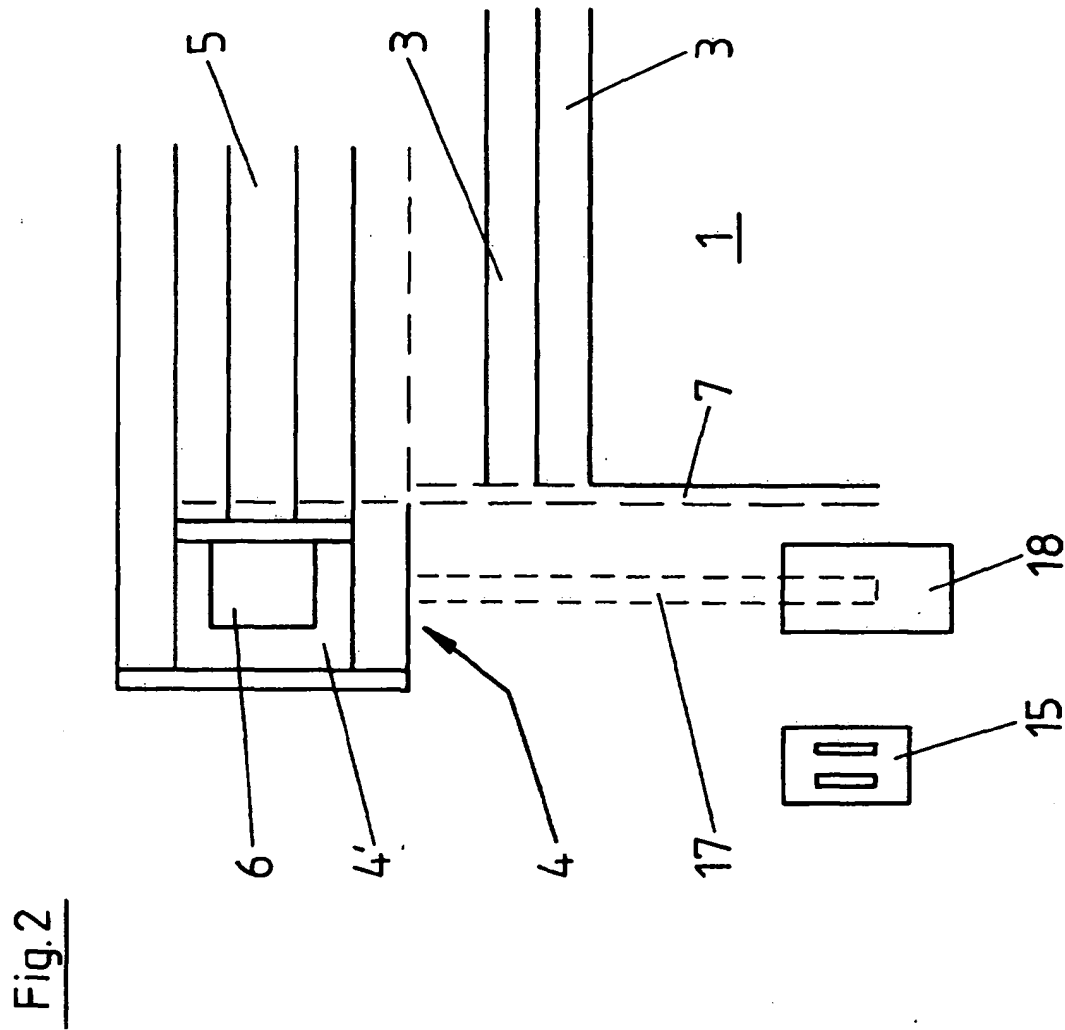
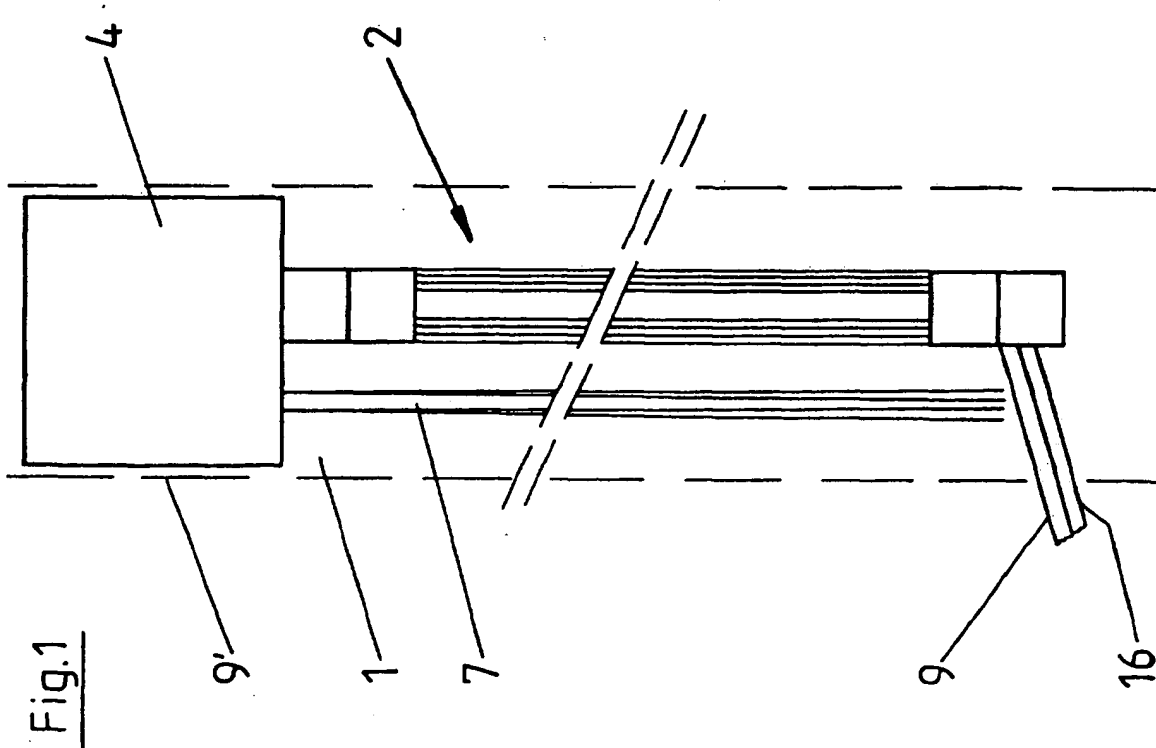


Fig. 3

